

Pengembangan Sistem Informasi Edukasi dan Pemasaran Hasil Pertanian di Tulang Bawang

Dzulfi Allaudin Hafidz¹⁾, Fadila Shely Amalia²⁾

¹⁾Sistem Informasi

¹⁾Teknologi Informasi

¹⁾fadilashelyamalia@gmail.com

Abstrak

Sektor pertanian merupakan salah satu komoditor penyumbangan peran yang sangat vital pada siklus kebutuhan kehidupan manusia. Peranan sektor pertanian juga sangat penting bagi perekonomian nasional dan merupakan sector yang mendukung pembangunan nasiolnal di Indonesia. Hal ini didasari oleh mayoritas penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian , kurang lebih 100 juta jiwa atau hampir separuh dari jumlah rakyat Indonesia bekerja pada sektor pertanian. Pengembang sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki system yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki karena adanya permasalahanpermasalahan yang timbul di sistem yang lama. Siklus hidup Pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*) atau SDLC. Perangkat lunak ini diharapkan dapat membantu para petani dalam hal mendapatkan informasi terkait pertanian dan juga dapat menjembatani dalam pendistribusian hasil pertanian.Dengan kemudahan yang didapat, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan perangkat lunak ini dengan baik agar dapat meningkatkan kualitas dari sumber daya petani dan juga meningkatkan jangkauan pendistribusian hasil pertanian menjadi lebih luas nantinya.

Kata kunci : *Online*, Pertanian, Sistem, Sistem Informasi, Web

PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan salah satu komoditor penyumbangan peran yang sangat vital pada siklus kebutuhan kehidupan manusia (Kementerian Pertanian RI, 2019). Peranan sektor pertanian juga sangat penting bagi perekonomian nasional dan merupakan sector yang mendukung pembangunan nasiolnal di Indonesia. Hal ini didasari oleh mayoritas penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian , kurang lebih 100 juta jiwa atau hampir separuh dari jumlah rakyat Indonesia bekerja pada sektor pertanian (Novia Utami Putri et al., n.d.).

Pada saat ini, keadaan sector pertanian di Indonesia cukup krusial. Dimana ketahanan pangan di Indonesia saat ini berada dalam kondisi yang mengkhawatirkan (Kementerian Pertanian RI, 2019). Terdapat banyak masalah yang dihadapi sector pertanian di Indonesia, seperti kurangnya pengetahuan atau strategi petani dalam memanfaatkan teknologi pertanian yang ada, adanya ketimpangan harga dari sisi petani dengan harga beli konsumen disebabkan oleh panjangnya rantai distribusi barang hingga ke konsumen, kurangnya tempat bagi petani untuk

melakukan diskusi dan bertanya terkait masalah pertanian yang dihadapi, kurangnya dukungan dan perhatian dari pemerintah, dan juga kurangnya minat para generasi muda terhadap dunia pertanian (Suryani & Ardian, 2020). Pada era globalisasi saat ini, penerapan IT dapat membantu dalam meningkatkan perkembangan industri pertanian, dimana nantinya teknologi informasi ini dapat meningkatkan pengetahuan dan juga proses pendistribusian hasil pertanian. Teknologi informasi yang bisa dipakai untuk mencapai upaya tersebut adalah sistem informasi (Handoko & Neneng, 2021).

Ketidaktersediaan akses terhadap sistem informasi pertanian di wilayah Tulang Bawang mengakibatkan petani kesulitan untuk menginformasikan hasil pertanian secara langsung kepada masyarakat luas dan juga sulitnya mendapatkan informasi dan pengetahuan baru terkait pertanian. Untuk itu dalam upaya meningkatkan sector pertanian diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang dapat memberikan pengetahuan serta informasi terkait pertanian, menampung informasi hasil pertanian yang menyediakan akses secara langsung bagi para petani, dan sistem yang dapat menyediakan tempat untuk para petani berdiskusi secara online. Oleh karena itu, disini saya akan mencoba untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat menjalankan fungsi-fungsi tersebut guna meningkatkan sector pertanian yang ada di wilayah Tulang Bawang.

KAJIAN PUSTAKA

Pertanian

Sektor pertanian merupakan salah satu komoditor penyumbangan peran yang sangat vital pada siklus kebutuhan kehidupan manusia (Susilawati, 2016). Peranan sektor pertanian juga sangat penting bagi perekonomian nasional dan merupakan sector yang mendukung pembangunan nasional di Indonesia. Hal ini didasari oleh mayoritas penduduk Indonesia yang menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian, kurang lebih 100 juta jiwa atau hampir separuh dari jumlah rakyat Indonesia bekerja pada sektor pertanian (Kementerian Pertanian RI, 2019).

Aplikasi

Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, intruksi atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output (Suryani & Ardian, 2020), (Ahdan, Pambudi, et al., 2020). Aplikasi juga adalah penerapan rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu (Ahdan, Pambudi, et al., 2020), (Ahdan, Putri, et al., 2020).

Rancang Bangun

Rancang bangun (*design*) adalah tahap dari setelah analisis dari siklus pengembangan sistem yang merupakan pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional, serta menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, termasuk menyangkut mengkonfirmasi dari komponen-komponen

perangkat keras dan perangkat lunak dari semua system (Sucipto et al., 2019), (Sucipto et al., 2021).

Sistem

Sistem merupakan jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan (Nurkholis et al., 2021), (Alita et al., 2020). Sistem adalah sekumpulan komponen atau jaringan kerja dari prosedur yang saling berkaitan dan saling bekerja sama membentuk jaringan kerja untuk mencapai sasaran atau tujuan tertentu (Muhaqiqin & Rikendry, 2021), (Irvansyah et al., 2020). Sedangkan unsur-unsur yang mewakili suatu sistem secara umum adalah masukan (*input*), pengolahan (*processing*), keluaran (*output*) (Nurkholis & Sitanggang, 2020), (Gunawan et al., 2020).

Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan (Fitriyana & Sucipto, 2020), (WING, n.d.), (Sofa et al., 2020). Tanpa suatu informasi, suatu sistem tidak akan berjalan dengan lancar dan akhirnya bisa mati. Suatu organisasi tanpa adanya suatu informasi maka organisasi tersebut tidak bisa berjalan dan tidak bisa beroperasi (Samsugi et al., 2020), (Saputra & Puspaningrum, 2021). Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang berguna dan menjadi berarti bagi penerimaannya (Anggraini et al., 2020), (Suri & Puspaningrum, 2020). Jadi informasi adalah kumpulan data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya (Yusmaida et al., 2020), (Yanuarsyah et al., 2021).

Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman – halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara atau gabungan dari semuanya baik bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing – masing dihubungkan dengan jaringan halaman (Riskiono & Pasha, 2020), (Khadaffi et al., 2021), (Jupriyadi, 2018). Hubungan antara satu halaman *web* yang lainnya disebut dengan *Hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *Hypertext* (Borman et al., 2018), (Bahrudin et al., 2020).

BAD (Document Flowchart)

Dengan menggunakan *flowchart*, langkah prosedur penyelesaian permasalahan dapat diekspresikan dengan serangkaian simbol grafis yang baku dan lebih mudah digunakan. *Flowchart* bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika (Munandar & Amarudin, 2017), (Purba et al., 2019).

PHP (Personal Home Page)

PHP adalah salah satu bahasa *script* yang dieksekusi di sisi server web (*server-side*) yang didesain khusus untuk aplikasi web seperti halnya JSP, Perl (.pl), dan ASP. *Script* PHP

dieksekusi di *server* dan menghasilkan *output* (jika ada) dalam bentuk HTML yang dikirimkan oleh *server web* ke *client/browser*.

MySQL

SQL (*Structur Query Language*) merupakan bahasa yang banyak digunakan dalam berbagai produk database. MySQL pertama kali dibuat dan dikembangkan di Swedia, yaitu oleh David Axmark, Allan Larson, dan Michael “Monty” Widenius (Anggraini et al., 2020). Mereka mengembangkan MySQL sejak tahun 1980-an (Tantowi et al., 2021).

METODE

Metode Pengembangan

Pengembang sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem yang lama perlu diperbaiki karena adanya permasalahan-permasalahan yang timbul di sistem yang lama. Siklus hidup Pengembangan sistem (*System Development Life Cycle*) atau SDLC merupakan suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan dan langkah-langkah didalam tahapan tersebut dalam proses pengembangannya. Tahapan tersebut terdiri dari:

Perencanaan Sistem

Pada tahap ini pengembang sistem melakukan pembuatan perancangan antar muka dari sistem yang akan dibangun. Tahap ini berguna untuk mengetahui kebutuhan klien pada sistem. Pada tahap ini menggunakan aplikasi balsamiq untuk membangun model *MockUp* dari website yang akan dibangun.

Analisa Kebutuhan

Merupakan tahapan dalam melakukan analisa tentang apa saja yang akan dibutuhkan pada pengembangan sistem informasi transformasi pasar tradisional menjadi pasar online. Pada tahap ini dibutuhkan komunikasi antara pengguna dan pengembang sistem, tentang apa saja yang dibutuhkan.

Evaluasi system

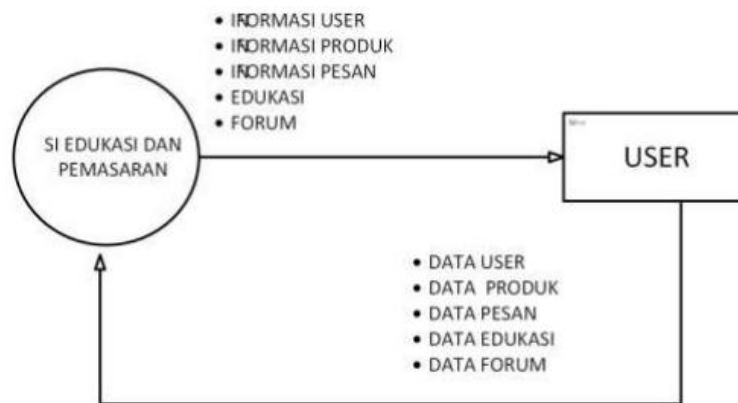
Tahap ini merupakan tahap negosiasi antara pembangun sistem dan pengguna, guna mengetahui apakah fungsi yang dibuat oleh pengembang telah sesuai dengan keinginan pengguna. Pada tahap ini, pengembang harus mengerti dan mengetahui apa saja kebutuhan dan keinginan pengguna terhadap sistem.

Pengkodean Sistem

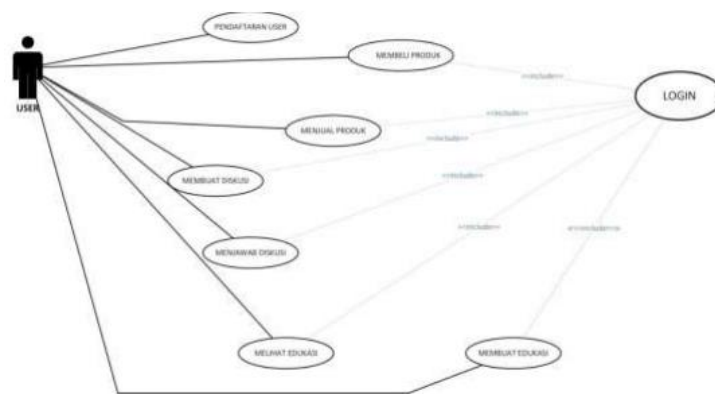
Setelah diketahui kebutuhan dan fungsi dari client, maka tahapan selanjutnya pembangun mengimplementasikan dalam sebuah coding hingga menjadi sistem yang dibutuhkan. Pada sistem ini, menggunakan framework Laravel dan database MySQL

Diagram Korteks

Diagram Korteks pada sistem informasi edukasi dan pemasaran di Tulang Bawang dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1 Diagram Korteks



Gambar 2 Use Case

Metode Pengumpulan Data

Wawancara (*Interview*)

Pengumpulan data dengan metode *interview* yaitu metode pengumpulan data dengan cara tanya jawab secara langsung dengan orang-orang yang terkait di bagian pemasaran dan pemesanan ayam potong pada Sumber Mulia Abadi, wawancara dilakukan oleh satu narasumber pada pimpinan sehingga didapat data yang valid (Pasha & Suryani, 2017), (Riskiono & Pasha, 2020).

Pengamatan (*Observation*)

Pengumpulan data dengan mengamati atau *observation* yaitu metode pengumpulan data dengan cara pengamatan dan pencatatan secara langsung. Mempelajari segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem yang ada saat ini. Mengamati secara langsung seputar sistem yang berjalan mengenai mengenai proses pesanan hotline *sparepart*, yang menghasilkan laporan *pesanan* hotline *sparepart* (Rianto, 2021), (Ade & Novri, 2019).

Dokumentasi (*Documentations*)

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca, mencatat, mengutip, dan mengumpulkan data-data secara teoritis dari buku-buku dan jurnal sebagai landasan penyusunan penelitian (Andrian, 2021). Peneliti meminjam buku di perpustakaan Teknokrat, Cyberarea.id

mencari data dari jurnal juga dilakukan untuk referensi laporan ini, dimana teori tersebut diletakkan pada landasan teori (Gotama et al., 2021), (Teknokrat, n.d.).

HASIL DAN PEMBAHASAN

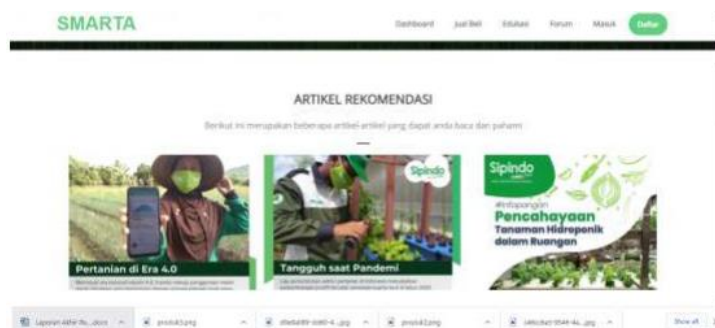
Perancangan

Merupakan tahapan pembangunan aplikasi yang sesuai dengan fungsi-fungsi permintaan klien, desain yang telah dibuat, serta masukan dan revisi dari pihak klien pada saat berjalan pengembangan. Di bawah ini merupakan tampilan hasil pembangun website beserta penjelasannya.

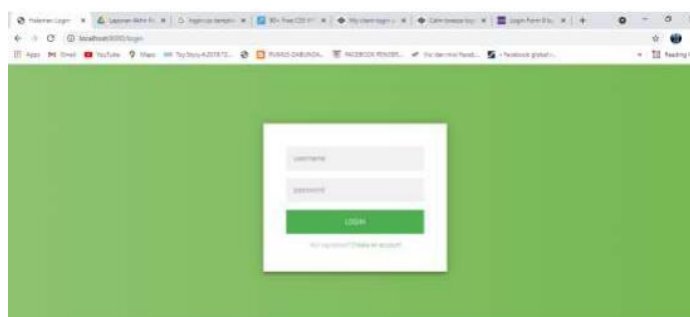
Tampilan Interface



Gambar 3 Tampilan Halaman Utama



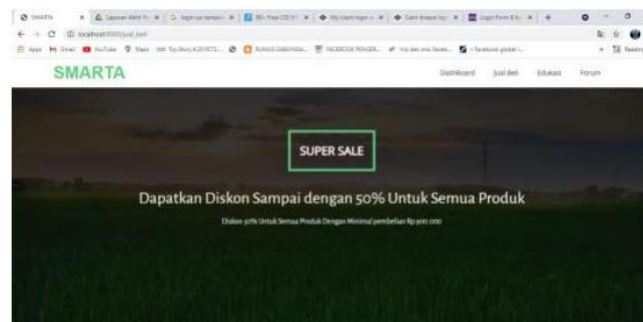
Gambar 4 Tampilan Halaman Utama



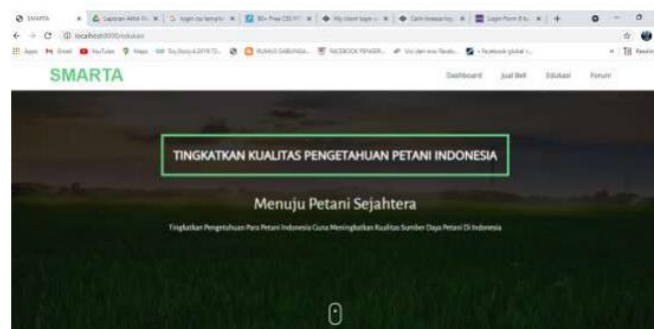
Gambar 5 Tampilan Halaman Login



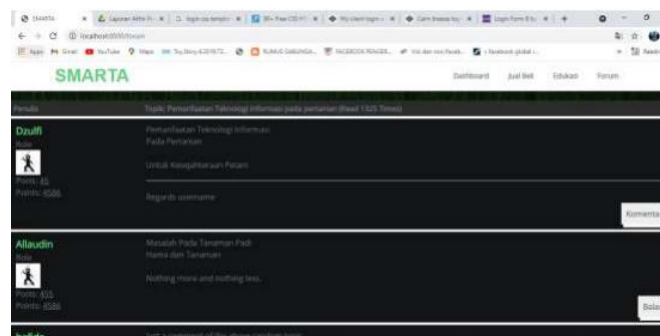
Gambar 6 Tampilan Halaman *Dashboard*



Gambar 7 Halmaan Jual Beli



Gambar 8 Halaman Edukasi



Gambar 9 Halaman Data Laporan (Admin)

SIMPULAN DAN SARAN

Perangkat lunak ini diharapkan dapat membantu para petani dalam hal mendapatkan informasi terkait pertanian dan juga dapat menjembatani dalam pendistribusian hasil pertanian. Dengan kemudahan yang didapat, diharapkan masyarakat dapat memanfaatkan perangkat lunak ini

dengan baik agar dapat meningkatkan kualitas dari sumber daya petani dan juga meningkatkan jangkauan pendistribusian hasil pertanian menjadi lebih luas nantinya.

REFERENSI

- Ahdan, S., Pambudi, T., Sucipto, A., & Nurhada, Y. A. (2020). Game Untuk Menstimulasi Kecerdasan Majemuk Pada Anak (Multiple Intelligence) Berbasis Android. *Prosiding-Seminar Nasional Teknik Elektro UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 554–568.
- Ahdan, S., Putri, A. R., & Sucipto, A. (2020). Aplikasi M-Learning sebagai Media Pembelajaran Conversation pada Homey English. *SISTEMASI: Jurnal Sistem Informasi*, 9(3), 493–509.
- Alita, D., Tubagus, I., Rahmanto, Y., Styawati, S., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Informasi Geografis Pemetaan Wilayah Kelayakan Tanam Tanaman Jagung Dan Singkong Pada Kabupaten Lampung Selatan. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 1(2).
- Anggraini, Y., Pasha, D., & Damayanti, D. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 64–70.
- Borman, R. I., Syahputra, K., Jupriyadi, J., & Prasetyawan, P. (2018). Implementasi Internet Of Things pada Aplikasi Monitoring Kereta Api dengan Geolocation Information System. *Seminar Nasional Teknik Elektro, 2018*, 322–327.
- Fitriyana, F., & Sucipto, A. (2020). SISTEM INFORMASI PENJUALAN OLEH SALES MARKETING PADA PT ERLANGGA MAHAMERU. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 105–110.
- Gunawan, I. K. W., Nurkholis, A., & Sucipto, A. (2020). Sistem monitoring kelembaban gabah padi berbasis Arduino. *Jurnal Teknik Dan Sistem Komputer*, 1(1), 1–7.
- Handoko, M. R., & Neneng, N. (2021). SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SELAMA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 50–58.
- Irvansyah, F., Setiawansyah, S., & Muhaqiqin, M. (2020). Aplikasi Pemesanan Jasa Cukur Rambut Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(1), 26–32.
- Jupriyadi, J. (2018). Implementasi Seleksi Fitur Menggunakan Algoritma Fvbrm Untuk Klasifikasi Serangan Pada Intrusion Detection System (Ids). *Prosiding Semnastek*.
- Kementerian Pertanian RI. (2019). Luas Panen Pisang Menurut Provinsi, 2015-2019. *Kementerian Pertanian*, 26(2), 221–225.
- Khadaffi, Y., Jupriyadi, J., & Kurnia, W. (2021). APLIKASI SMART SCHOOL UNTUK KEBUTUHAN GURU DI ERA NEW NORMAL (STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 KRUI). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 15–23.
- Muhaqiqin, M., & Rikendry, R. (2021). ALT+ F: APLIKASI PENCARIAN LAWAN TANDING FUTSAL BERBASIS MOBILE ANDROID. *J-Icon: Jurnal Komputer Dan Informatika*, 9(1), 81–87.
- Munandar, G. A., & Amarudin, A. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Kepegawaian Pegawai Negeri Sipil Dan Pegawai Honorer pada Badan Kepegawaian dan Diklat Kabupaten. *Jurnal Teknoinfo*, 11(2), 54–58.
- Novia Utami Putri, V., Wiryono, W., & Gunggung, S. (n.d.). *KEANEKARAGAMAN JENIS TANAMAN, PEMANFAATAN DAN POTENSI CADANGAN KARBON PADA SISTEM*

- AGROFORESTRI PEKARANGAN DUSUN II DESA HARAPAN MAKMUR KECAMATAN PONDOK KUBANG KABUPATEN BENGKULU TENGAH*. Fakultas Pertanian, UNIB.
- Nurkholis, A., & Sitanggang, I. S. (2020). Optimalisasi model prediksi kesesuaian lahan kelapa sawit menggunakan algoritme pohon keputusan spasial. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*, 8(3), 192–200.
- Nurkholis, A., Susanto, E. R., & Wijaya, S. (2021). Penerapan Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Publik. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 5(1), 124–134.
- Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart) Bahrudin, A., Permata, P., & Jupriyadi, J. (2020). Optimasi Arsip Penyimpanan Dokumen Foto Menggunakan Algoritma Kompresi Deflate (Studi Kasus: Studio Muezzart). *Jurnal Ilmiah Infrastruktur Teknologi Informasi*, 1(2), 14–18.
- Pasha, D., & Suryani, E. (2017). Pengembangan Model Rantai Pasok Minyak Goreng Untuk Meningkatkan Produktivitas Menggunakan Sistem Dinamik pada PT XYZ. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 3(2), 116–128.
- Purba, A., Kustiani, I., & Pramita, G. (2019). A Study on the Influences of Exclusive Stopping Space on Saturation Flow (Case Study: Bandar Lampung). *International Conference on Science, Technology & Environment (ICoSTE)*.
- Riskiono, S. D., & Pasha, D. (2020). Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning. *Jurnal TeknoInfo*, 14(1), 22–26.
- Samsugi, S., Mardiyansyah, Z., & Nurkholis, A. (2020). Sistem Pengontrol Irigasi Otomatis Menggunakan Mikrokontroler Arduino UNO. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Tertanam*, 1(1), 17–22.
- Saputra, A., & Puspaningrum, A. S. (2021). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI HUTANG MENGGUNAKAN MODEL WEB ENGINEERING (Studi Kasus: Haanhani Gallery). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(1), 1–7.
- Sofa, K., Suryanto, T. L. M., & Suryono, R. R. (2020). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Tanggamus. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 39–46.
- Sucipto, A., Adrian, Q. J., & Kencono, M. A. (2021). Martial Art Augmented Reality Book (Arbook) Sebagai Media Pembelajaran Seni Beladiri Nusantara Pencak Silat. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 10(1), 40–45.
- Sucipto, A., Fernando, Y., Borman, R. I., & Mahmuda, N. (2019). *Penerapan Metode Certainty Factor Pada Diagnosa Penyakit Saraf Tulang Belakang*.
- Suri, M. I., & Puspaningrum, A. S. (2020). Sistem Informasi Manajemen Berita Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 8–14.
- Suryani, A. D., & Ardian, Q. J. (2020). Rancang Bangun Identifikasi Kebutuhan Kalori Dengan Aplikasi Go Healthy Life. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 47–56.
- Susilawati, Y. (2016). *KONTRIBUSI DOMPET DHUAFA DALAM PEMBERDAYAAN KAUM DHUAFA DI BANYUASIN MELALUI PROGRAM PEMBERDAYAAN PERTANIAN SEHAT (P3S). [SKRIPSI]*. UIN RADEN FATAH PALEMBANG.
- Tantowi, A., Pasha, D., & Priandika, A. T. (2021). IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI PEMBAYARAN BERBASIS SMS GATEWAY (Studi Kasus: SMK NEGERI 1 Bandar Lampung). *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2).
- WING, L. A. S. O. F. F. (n.d.). *IMPLEMENTASI KENDALI LQR UNTUK PENGENDALIAN*

SIKAP LONGITUDINAL PESAWAT FLYING WING.

- Yanuarsyah, M. R., Muhaqiqin, M., & Napianto, R. (2021). ARSITEKTUR INFORMASI PADA SISTEM PENGELOLAAN PERSEDIAAN BARANG (STUDI KASUS: UPT PUSKESMAS RAWAT INAP PARDASUKA PRINGSEWU). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 2(2), 61–68.
- Yusmaida, Y., Neneng, N., & Ambarwari, A. (2020). Sistem Informasi Pencarian Kos Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Hill Climbing. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(1), 68–74.